

**MERCURIUS IN SOLE
VISUS, ET VENUS
INUISA PARISIIS,
ANNO 1631. PRO
VOTO, &...**

Pierre Gassendi, Giovanni Battista
Coccini



Handwritten signature or text, possibly "H. M. Jones".

Handwritten signature or text, possibly "J. H. Jones".



3

EPISTOLA PRIOR,
DE
VISO MERCVRIO.

*Praclaro, & amico viro VVILLELMO
SCHICKARDO, in Academia
Tubingensi Professori Hebraico*

PETRVS GASSENDVS S.



ENi mi Schickarde, Gallicum,
eundemque caelestem Mercurium.
Optâras illum tibi, mihiq; non
inconspicuum fieri. Tu, quid tibi
contigêrit, significabis pro otio,
ipse differre longum non potui,
quin te certiozem facerem meæ qualiscumque
fortunæ. Si quisquam profuit, diligentia fuit,
quâ, Argi periculo cautus, lumina habui com-

posita aduersus medicatam virgam. Dolosus cer-
tè ille Cyllenius id prouidisse videbatur, vt no-
bis aut prorsus inuisus, aut incognitus præteriret.
Videlicet inducta latas caligine terras oculue-
rat, ac tum maturius ingressus est, quàm sui spem
nobis fecisset, & qui ipse deducit umbras, umbrâ
renuio appatuist. Verùm assuerus technis illius,
etiam-num ab infantia, reuelandis, Apollo fauit,
effecitque, vt qui accedens latere nos potuerat,
non recesserit planè ignotatus. Quippe licuit,
velaufugienti, Talaria premere tantisper, ac par-
contari interea, quid tanto Deorum nuncio, tan-
to Atlantis nepote dignum ex cælo vsque renun-
ciaret. Vt paucis dicam, felicior fui, quàm tot
illi Hermetici, qui frustra Mercurium in Sole re-
quirunt. Εὐρηξα, Εὐρηξα: inueni, inquam, ac vidi
illum, vbi hætenûs nemo viderat. Vidi, non
in subsellijs lacteis cum Philologia celebrantem
nuptias; sed imperium jam affectantem, & quasi
gloriantem

In Phœbi solis clavis lucente Smaragdis.

Quid ludo tamen, cùm tu tem serid explicari de-
sideres? Ecce igitur, quandò calamum, quasi eadu-
ceum pte manu habeo, exstabo tibi, ut implescas,
quæ nuperrimè attexebam meis Commentario-
lis. Ea sic habent. Ad Annum M. DC. XXXI. &
Diem vij. Nouembris, Stylò N. Manè, Parisijs.

EDITA superiore anno Ioannis Keppleri Ma-
thematici Casarei Admonitio ad Astronomos; re-
rumque celestium studiosos, de variis, mirisque anni
1632. Phenomenis, Veneris putâ, & Mercury in Solem

incursu; ipsa me quoque admonitum fecit.¹ Quare tempore accedente, quo Mercurius antegressus incurrere in Solem debuit, eadem me sub obscuro testō ratione composui, qua in Solis tum Maculis, tum Eclipsibus obseruandis soleo. Circulus albus, quo Solis radios extra telescopium excipiebam, æquabatur diametrō dodranti pedis Parisiensis. Diametrum distribueram in particulas 60. ut cūm Solis diameter esset minorum proximè 30. quælibet earum particularum foret vnius dimidiij minuti, siue 30. secundorum. Circumferentiam ab vtroque diametri fine distinxe-
ram hinc inde per integros gradus. Adhuc quem-
piam præfeeram in supposita camera altitudini Solis consuetandæ. Is Quadrantem moderabarut
radij propè bipedalis, & arcus diuisi per transuer-
sas lineas; monitus à me, ut quamprimum pede
impacto signum darem, fixam haberet rum occur-
rentem Solis altitudinem. A Die porrō v. adesse
obseruaturus volueram: ea tamen tota pluuia
fuit. Dies vj. manè nebulosa; & cūm ab hora
circiter octaua, in pomeridianam primam fuisset
varia; exinde tamen ad noctem vsque fuit protius
obscura, & per vices pluuia.

² Ipsa Die vij. cælum ab aurora varium: sed
maxima parte nubilosum. Paulò ante horam 8.
visus Sol inter crassiores nubes dehiscents; sed
rarioribus adhuc obuclatior, quàm ut seu in ipsius
disco, seu in objecto circulo aliquid interstinguo-
retur. Apparebar tum supernè coronæ vesti-
gium, variegatione satis confusa. Ea per horam

ferè durauit. Flabat frigidior Africus; vespere quoque jam perseverans. Accedēte autem hora 9, cum Sol nonnihil inclaresceret, pingereturque in circulo, quidpiam subnigrum deprehendi. Id eo erat situ, ut prædictæ diametro verticalis planum referenti foret tantillū ad Orientem, qua parte dicta diameter non multò ampliùs sui quadrante ab inferiore extremo erat. Hoc tamen crasidè subnotavi: liquidem lōgè aberam, ut suspicaret Mercurium tantillam projicere vmbra. Nempe ea erat exilitate, ut diametro sua vix superate videretur dimidium vnius expositarum particularum. Rebat potiùs Maculam esse, quæ tametsi die præcedente notata in Sole non fuisset, nihilominus ex eo tempore subnasci perinde potuisset, ac factum aliàs compereram.

Redeunte Sole sub horam 9. diametrum circuli direxi per cogiratam Maculam; exploraturus putà illius à circuli centro distantiam, ac sperans, si fortè Mercurius exoriretur postmodum, ipsam cum illo variè confettere. Siquidem lærabat occasionem natam, quā, si res foret alibi pari ratione observata, pronunciari aliquid posset de parallaxi vtriusque vel perexigua, vel etiam nulla. Comperi ergo illam distantiam particularum sexdecim. Sensibili mora interposita, ac restituto iterum Sole, diametrum direxi, ut priùs, observauisque dictam distantiam ampliorem factam particulis quatuor. Tunc conturbatus cogitare cepi Maculam vulgarem non esse, ut quæ vix fuisset vberius spatium integro die confectura.

7
 Ac subdubitabam quidem; sed persuaderi vix poteram ipsum esse Mercurium; adeò me expectatio amplioris magnitudinis detinebat preoccupatum. Hinc hærebam, an non potuissem aliqua ratione deludi circa acceptam antè distantiam. At cum Sol iterum alluxit, propositamque distantiam productiorem duabus particulis reperi, (jam enim erant viginti duæ) tum demum sum ratus bonis auibus adesse Mercurium. Itaque statim pede pulsare, cogitans per varia momenta proportionem motus venari, sed Meus ille nescio quò, aut quid acturus diuerterat. Inclamatum, ac bona forte satis tempori ante finem reuocatum, ferò admonui, vt se compararet ad extremum actum.

Dum illeredit, ipse intercà sum rimatus attentius Mercurij magnitudinem, donec hiscentes bis, tæve nubes nitere Solem permiserunt. Umbra extrema dilutior erat, aliquantulumque rubescens (vt macularum mos est) cum interior pars foret nigritantiore: sed ad vaporem interjectorum, vitrique naturam ista retuli. Medium, quà lieuit, variè inferui prædictis illis particulis, vti ipsius diameter cum Solari composita prodetet mutuam proportionem. Cæterum habita ratione dilutissimi etiam limbi, Mercurialis hæc diameter vix paruit quicquam excedere particulæ vnius bessem, hoc est minuti tertiam partem, seu maius secunda ad. Quare & diameter Mercurij non maior parte nonagesima diametri Solaris est visa. Si quidpiam fuit circumlibatum ob densitatem

aëris, tum fuerit vnus patticulæ dodrans; profectò hæc illi magnitudo summa, vt fuerit diametri Solaris vna pars octagesima. Non memoro in Sole ipso obscurum solùm hiatulum visum, (per telescopium intellige) cuius cum Solis diametro frustra tentatim comparationem.

Si quicquam egregiè adnotatum habeo, ipsum Tempus est, quo Mercurius à limbo Solis medius excessit. Tunc enim Sol præcipuè clarus (et si non diù claruent) ipseque eò fui præsertim attentus. Itaque prædictus excessus contigit alto jam Sole 21. gr. 44. min. Ex quibus si detraxeris 5. minuta ob refractionem (certè & in ipsa meridie Sol altus deinceps gr. 24. min. 58. eleuatiore æquo est visus minutis propè 4. respectu saltem habito observationum æstiuarum) restitueris verò propter parallaxin Tychonicam minura 3. prodibit correctæ Solis altitudo 21. gr. 42. min. Tùmque si ex hac, & ex declinatione austrina Solis 16. gr. 19. min. (vtpote Sole occupante 14. gr. 42. min. 71) itèmq; ex eleuatione poli Parisien. 48. gr. 52. min. ratiocinari libeat, perspicuum euadet Mercurium excessisse è limbo Solis prædictæ Die vij. Manè, Hora x. min. xxvij.

Regio excessus in circulo meridiem inter, & exortum, quàmobrem & in ipso cælo Septentrionem inter, & occasum fuit. Quantum præcisè à limbi pars distiterit à diametro verticalem representante, iurare omninò non ausim. Quippe Sol tempore tam breui ante hunc excessum illuxit, & ipse adèò intentus fui prædicto signo exhibendo,

do, adeò promptus ad accurrendum, ut viderem ipse num probè se altitudo Solis haberet, ut non satis notatim punctum, è quo factus est extus. Aur fallor tamen, aur is fuit inter 32. & 33. gradus. Memini enim non longè abfuisse à gradu 35. an citrà tamen, an vltra fuerit, hoc est, quod doleo non adnotatum. Vtùmque sese res habuerit, suspicio ad illud propendet. Hoc si verum sit, quia tunc angulus Eclipticæ eum verticali existit gr. 56. min. 47. sicque arcus limbi Solatis Mercurium inter, & Eclipticam fuit grad. 24. min. 17. debuit excedens Mercurius sotiri Latitudinem Botealem min. 6. sec. 20. occupans intereà gr. 14. min. 28. $\frac{1}{2}$ m. Suppono autem ex Keppletianis præscriptis semidiametrum Solis min. 15. sec. 25.

Quòd si prætereà supposuerimus motum diurnum, Solis quidem 1. gr. 0. min. 29. sec. Mercurij verò retrogradi longitudinis 1. gr. 20. min. latitudinis 20. min. Exinde sequetur Nodum visum fuisse in gr. 14. min. 52. m. Mercuriumque illum præterisse Horà 2. min. 31. à nocte dimidia, eum Sol esset in gr. 14. min. 21 $\frac{1}{2}$ m. sicque Mercurius ab ejus limbo secùdum propriam semitam distaret min. 17 $\frac{1}{2}$. Sequetur etiam, componendo motus obuiantium sibi Planerarū, hoc spatium percurri debuisse horis 2. min. 57. quibus additis ad prædictum tempus à media nocte prætetitum, præditur Horà 5. min. 28. tempus scilicet, quo Mercurius subire Solem debuit, eum esset latitudine minutorum 2. sec. 30. (ut putà quasi existens in

limbo Solari ab Ecliptica gr. 9. min. 20.) longitudine verò occuparet gr. 14. min. 44. m , ac Sol tum esset in gr. 14. min. 28 $\frac{1}{2}$ ejusdem. Sequetur demùm, si ex tempore excessus Hor. 10. min. 28. detraxeris tempus ingressus Hor. 5. min. 28. temanere Moram Mercurij sub Sole Horarum præcisè 7. (quod etiam tempus elicitur ex semita Mercurij reducta ad Ecliptices min. 19 $\frac{1}{2}$;) atque adeò, cùm dimidia mora fuerit Hor. 1. min. 30. veram Conjunctionem celebratam fuisse paullo vltra semitam mediam Hora 7. min. 58. cùm utrũque Sidus esset in gr. 14. min. 36. m , & Mercurij latitudo foret min. 4. sec. 30.

Potrò cùm ex Admonitione, Ephemeride, Tabulis, eadem vera Conjunctio celebrari debuerit in Meridiano Vraniburgi hora 1. min. 17 $\frac{1}{2}$; tempore æquabili, hoc est tempore apparente, Hora 1. min. 27 $\frac{1}{2}$; à meridie: atque idcirco detractis inde min. 40. ob assignaram ipsi Keppleto Meridianorum differentiam, fieri debuerit Parisijs Min. 47 $\frac{1}{2}$; à transacta meridie; prodit sese calculi error Horarum 4. min. 49 $\frac{1}{2}$; patetque Mercurium observatum fuisse tum à Sole excedere, cùm debuerat paucis minutis, iuxta calculum, subiisse Solem. Præterea, cùm eadem Conjunctio prædicta fuerit celebranda in gr. 14. min. 49. m . Manifestatur calculi error in motu Longitudinis minutorum 13. Ad Latitudinem quod spectat, ea assignata fuerat tempore ejusdem veræ Conjunctionis, min. 5. sec. 35. Cùm assignata verò à nobis existeret vno min. 5. secundis contractior, atq. ista quoque diffe-

rentia calculi error habendus est? An ea potuit propter diurnam parallaxin contingere? An denique creata est, quod nos non satis fuerimus attenti? Id suspicarer, nisi possem propemodum assuetare, ex eo, quod à nobis abertan potuit, latitudinem amplius decurtadam. Quicquid sit, valdè adhuc mirum, potuisse Mercurij motus in rāta illa obseruationum difficultate, ac penuria, ita cogi in numeros, vt locus tam paucis minutis, tempus verò tam paucis horis præter verum absuerint.

Coelum deinceps magis, magisque serenati ceptum est. Altitudo Meridiana Solis obseruata est, vt est antè dictum. Cepit ær rursum turbari sub horam à meridie 3. Ad horam 5. fulgurauit, tonuit, ac pluit satis validè. Id prædixissent Astrologi (nimirum Iudiciarij) si peracta conjunctio fuisset in Signo ætereo, non aqueo, qualis habetur Scorpis.

HA CTENVS describo, præclare Schickarde, quæ peracta obseruatione in Commentaria retuli. Sic moris habeo, sic exigit fides, quoties tibi quicquam impertior. Quæ sum tibi ratiocinatus, præter obseruationem sunt: verùm ea sum erga te mente, vt quæ calamo properante, ac præ magna auditate rei cognoscendæ contextui, tibi non inuidenda ducam. Tu subtiliùs omnia disquires, ac tua cum Obseruatione, (si vobis quidem fuit Sol propitius) pro tua solertia conferes. Erit certè quod deferuite instituto tuo Geographico possit, si momentum excessus fuit aut istic à te, aut alijs in locis peritè acceptum. Quippe loco-

rum intervalla parallaxin fecisse debent aut nullam, aut adeò exiguam, ut ea neglecta rem parùm turbet. Nullam, aut perexiguam dico; quando jam constat Mercurium Venere in eo situ remotiorem esse, ac ipsi Soli circumduci; & tam ptopinqua credita nostris antecessoribus Siderum horum distantia meritò vocatur in dubium. Si de ea fortè constiterit, etiam petexiguae illi parallaxi sua petinde, atque Lunati, dum Sol Eclipsin patitur, adhibebitur emendatio.

Cetera praetereo; sed ipsam Mercurij magnitudinem, vel potius quasi τὴν ἰμμδίαν, exilitatem tacere non possum; quando eà delusus tantoperè sum. Quis verò sibi persuasisset potuisse Mercurium in terris appellati *παραίχων*, eundémque posse jam in caelis *παραλίσχων* apparere? Ego certè licet jam nôram plurimum detrahendum esse ex apparente mole stellarum, ob exeurrenteis radios (quippe & ipse aliàs, legisti in quibusdam meis ad Keplerum literis, qua ratione deprehēdissem diametrum Iouis, etiam acronyehij, minuto majorem non esse) nihilominus hoc animo mihi non satis defixeram, fore ut Mercurius factus Perigaeus sub exilitate tanta apparetet. Fouebat praecuratio-nem, quòd inallata ad me pridie nova Lansbergij Vranometria, observassem celebrem virum, mentione facta telescopi, relinquere adhuc Mercurio in media à terris distàtia diametrum duorū minorum. Nimirum sexta minuti parte cōtractiorem facit, quàm Tycho; qui aliunde adjecerat fore ut Mercurius praecipuis stellis Affixis antecelleret,

si liber à tepusculi claritate conspiceretur. Quin etiam memoriz hærebat, quod ipse aliàs Mercurij sidus cum Arduo comparas, Anno purà 1641. die Octobris 10. dum ex horizonte Aquensi eodem propemodùm momento sub auroram emergent, vix vllam notare potuissem magnitudinis diffetentiam, vt neque rutili coloris (nisi quòd Mercurius non-nihil flauescensior iudicabatur) ex quo subibat cogitare, quàm meritò is fuisset *άλκυρ*, à veteribus nominatus.

At nihil eundandum iam est, quin longè ampliùs ex apparente Siderum magnitudine, quàm credi potuisset, demendum occurrat. Nam illa quidem methodus mea ex comparatione ad diametrum Lunæ, aliquantùm profecerat: quòd ea tamen ex sola visus æstimatione perageterur, neque pareretur ad circinom, nihil exinde accuratum. Prætereo autem seu Errantium, seu Affixarù corpuscula, quantumvis per tubum conspecta, non videtì prorsùs exiùre magnitudinem accitiam: quandò tunc etiam, vt clarum est, luculâ circumamiciuntur. Nunc quoniam Mercurius (perinde ac Luna dum Solem obscurat) & diametrum suam circino subiecit, & imponere sua luce non poruit: constat ptofectò euidentius quàm nimio major magnitudo tum illi, tum cæteris propter circumfusam lucem affingatur. Poterant etiam vereres id ex Luna subodorari, quæ & in Eclipsi priuata splendore, minor apparet, quàm orbe plena; & donec *μυιαδης* est, arcu portiónis splendide maiorem arguit ambirum, quàm demonstrat arcu

obscuræ. Sed quòd illi ne causam quidem hujus rei perquirerent; longè aberant, vt credere possent vnamquamque stellam speciali sibi aëre conspergi, qui splendore combibito, ipse collucesceret; eum ne de ipsa quidem Luna id ausi fuissent suspicari.

Et jam Epicurum derideant, quòd existimâre posse Sidera minora esse, quàm appareant. Cerrè quod ex ipsis apparet, totum penè est amplitudo spuria; & quæcumque illi fuerit intellecta consequutio, saltem assumptum argumentum ex lucidis rebus eminèns conspectis, planè assumendum jam est. Quippe vt nocturnorum ignium species augetur ex intervallo, quod vicinus aër splendescens non discernatur vel ipsi Lynceo à flamma, cui circumjacet: ita nihil dicas commodius, quàm impèdio magis grâdescere Astra, quòd eo circumuestiens crassiuscula aura sic refulgeat, vt oculus ipsam à corpusculis circumobsessis non distinguat. Derideat etiam Aristoteles, ac simplices appellet eos, qui ideò putant astra pusilla, quòd pusilla hinc conspiciantur. Saltem, quòd fuso illo detergo minutissima cōspiciantur; erit quòd ipse illa putet incomparabiliter minora, quàm Mathematici declamârint. Vnus Kepplerus suppetias venit, dum quantò magis Planetæ decrescunt, tantò eos longius à terra abducit. Immane tamen, quàm altum jam efferendus Mercurius sit: cum ne assumptum quidem nuper spatium majus duodecuplò, quàm Ptolemæus constituisset, Solis à terra intervallum, instituto sufficiat.

Quos proportionales harmonicas semel probatae non sic afficiunt, nisi velint Planeta-um intervalla amplificare, Dñi boni, quàm necesse est magnitudinem illorum imminuant! De vno nostro Mercurio loquor. Faciebat Tycho illum Terrâ minorem decies novies, Lansbergius duodecies: faciant jam ulterius minorem, hic quidem plusquam bis millies quinquies, ille plusquam quinties millies sexcenties. Id fortè minùs improbandam opinionem Arabum faciet, qui ex placitis Ptolemæi Mercurium terrâ minorem ducebât circiter tricies millies, at ipsis vicissim in tãta vicinia si necesse est decrescat Mercurius, ut rursùm Terrâ minor evadat plusquam quinquagies centies millies. Videlicet Tycho contendit diametrum Mercurij, cùm in mediocri intervallo distat à Terrâ 1150. semidiametris terrenis, apparere quasi partem diametri Solaris quattamdecimam, Lansbergius, cùm distat semidiametris terrenis quam-proximè 1500. apparere quasi partem eiusdem quintamdecimam; Alpharabius, & Alfragantus, cùm distat semidiametris terrenis 115. tantulam etiam apparere. Atqui jam constat diametrum Mercurij in mediocri saltē distantia non esse habendam ampliorem quàm partem nonagesimam ejusdem diametri Solaris.

Ex hoc intelligere licet num Majores nostri lepidè requirerent, cur Venus, & Mercurius, perinde ac Luna, Eclipses Solis causa non essent. Ac ipsi quidem causam reddebant, tum quòd hæ stellæ diaphanæ essent, atque idcirco trajectioni

lucis Solaris non officerent; tum quòd totæ lucidæ forent, sicque nihilo lucidiores, quàm ipse Sol conspicerentur; tum maximè quòd Venus quidem esset duntaxat centesima pars, Mercurius verò ducentesima, circiterve, disci Solaris, sicque Sol parte tantula nihilo fieret obscurior. Veruntamen, ut nihil dicam de duabus prioribus causis, quas falsas esse Mercurij umbra, nigricantiæque jam declaravit; quæso, quod spectat ad postremam, quid non dicturi jam fuerint, cum Mercurius vix sit censendus pars septies, aut octies millesima disci Solis? De Venere idem conjector. Sprauit Keplerus eam appatituram diametro septem minutorum, hoc est quasi partem $4\frac{1}{2}$ proximè diametri Solaris; ex quo sequeretur Venerem visum iam nobis sub Sole occupantem rotius disci partem decimam septimam. At ego sperare vix audeo diametrum Venerem vnius integri minuti: sicque opinor Venerem vix occupaturam partem nongentesimam, aut etiam millesimam disci.

Hinc Keplerus optimo jure canat jam palinodiam de viso aliàs, seu à se, seu ab alijs, in Sole, Mercurio. Nempe dicere possumus hoc nobis primùm fuisse concessum; quandò quoties Mercurius *συναντῶν* Soli conjunctus in hunc vsque diem fuerat (nosti verò quàm id sit ratum) nullus exortus Galilæus Telescopium parauerat, sine quo res fuit planè inconspicua. Ipse profectò id hæc vice percontare conatus sum, ut nudo obtutu viderem Mercurium: at planè frustrà, etsi fauebant

bant rariora illa nubila splendorem Solis obrundentia. Qui verò poterat Metecutius triente minuti non major conspicabilis fieri, cum ne macula quidem densa integro minuto, ac triente major, conspici nudo visu possit; ut mihi certè contigit cum alijs, tum præsertim anno 1631. circa diem 10. Septembris; quantumvis aciem intenderem, & macula in limbum vergente, & fulgore Solis retuso ob vapores occiduos? Neque nos mouere Abenrois debet, cum duas sibi in Sole visas nigricantes maculas narrat, quo tempore Mercurius sub Sole esse debuerat. Siquidem neurra macularum poterat corpus esse Mercurij, sed major quæpiam alia ex eo genere, quod familiare jam euasit. Namque & ipse Galilæus quandam similem sibi visam, alijsque monstratam narrat citra telescopium; & Kepplerus re cognita tum pro Mercurio Maculam Annalibus nostris ereptam restituit: tum quem putarat pari ratione conspectum sibi Mercurium, Maculam demùm fuisse agnouit.

Attexam-ne quod mihi in mentem inter obseruandum occurrit; Sanè subibat tum meditari, qui fieri posset ut Astrologi tantulum Mercurij corpus dignum esse existimarent, qui tantæ Solis maiestati ex propè ex æquo statueretur. Equidem, si audiendi forent, non jam Pygmæus, sed penè pulex videbatur mihi cum Gigante contendere, tum de moderandis rebus cæteris, tum de distribuendis hominum fortunis. Pergebam fallaciam Trutinæ Hermetis posse vel hac demùm

ratione ad improbum omne examen transferre; quodd leuissima Hermetica lanx Apollineæ grauissimæ iudicaretur æquiparati. Cogitabam, si rum Mercurius haberet quidpiam vitium, qua ratione illud à tanta, tamque potente Solis virrute non perinde obrueretur, ac vis guttulæ aqueæ, dum conijcitur in siculam vini. Non demirabat Metcurium indifferētem vulgò haberi ad bonitatem, & malitiam; id stupebam dicere de Sole, cuius vim planè beneficam nemo non probat, nisi ingratus. Subridebam hominum fara ex tam tenuibus filis contexti: ac suppudebat leuitaris, qua tam multi ad canoscenda animum seriò appellerent. Considerabam, si quispiam tunc nasceretur infantulus, quì se deterius habere posset ob Metcurium, vel potius Metcuriolum in corde Solis. Habebam illum Retrogradum, ex Saturni radio recentem, in Quadrato, ac domo Martis, in Lunæ propè oppositu, & quæ sunt his similia: At mihi tamen insusurrabam, quàm absurdè tunc juxta illos, infelix infans designaretur, ac Patres ipsi tum necerent infortuniorum genera vatia, circa literas, meteaturam, diuinationem, & cætera. Adjiciebam, Quàm facilè omina hæc omnia auerterentur, si fortè,

Ecce aua, aut metuens Diuū matertera cunū

Eximat hunc puerum, frontēque, atque vda labella

Infami digito, & lustralibus antè falsus

Expiet, vrentes oculos inhibere perita.

Sed apage ab istis nugis.

Illud potius curandum foret, quòd Astronomi conturbandi sint ob insperatam hanc paruitatem. Notum enim quàm multos jam mouere lapides oporteat, vt Systema Harmonicum ex globis Planetarijs constet. Ipse est Mercurius Musices inuentor, qui falsitatem prodidit ereditarum consonantiarum. Veritas ergo vel nuda vineat, & quæcumque τῶν φαινομένων, non consonareprehenduntur, ea demùm sunt dissona. Prouideant verò, si qui contendunt machinam luxatam firmare, non rem visam ad ratiociniam; sed ratiocinia ad rem visam bona fide pertrahere. Hæc quippe vna legitima philosophandi methodus est, si quis naturæ suum ingenium, non ingenio suo naturam, quo decet candore, submittat. Quæ enim placita tam multa, tamque portentosa erebescunt, ὥς φιλονεικίας ortum habent; dum sibi quisque ob sua inuenta, vel somnia potius gratulatus, naturam totam, quàm sua commenta in errore versari mauult. Hinc etiam inconstantia illa, quam testentur necesse est, qui volunt agere sincerius, dum eludere passim natura quas iniicimus compedes, necesse est ereberrimè quæ ariserint, improbentur. Itaque simplicius agamus, ac nisi nobis constiterit quorsum, aut qualis symmetria inter cœlestes globos habeatur, contenti simus quibus frui licet, ac relinquamus posteris quod ipsi adijcere possint. Multa habemus supra Majores; quid inuideamus Minoribus, si sint supra nos multa habituri? Iuuemus illos potius quibus subsidijs possumus: cùm enim sæpiùs iteratas

observationes habuerint, tum demùm fortè intelligent quod nos defectu observationum non possumus non ignorare. Vis dicam verbis Senecæ? *Veniet tempus, quo ista, qua nunc latent, in lucem dies extrahat, & longioris aui diligentia. Veniet tempus, quo posteri nostri tam aperta nos nescisse mirerentur.*

Sed heus de re adedò exili quàm copiosa verba profundo? An Deus ille facundix me vi quadam verborositatis sub pusilla specie animatum voluit? Nihil erat apud te opus agitante illo incallescere: sed obtemperandum *ὁβριμασιν* fruj. Tu boni omnia consule; ama me, vt facis, *ῥέσπετuum*; & amicum Lanziū saluta. Patifis iij. Eid. Nouemb. Ann. *MDCCXXI.*

POST-SCRIPTVM.

Eclipsis Luna Diei sequentis.

N H I I. perscribo de Eclipsi Lunæ, quæ nudius tertius, seu postdie visi Mercurij contigit. Eodem enim vento constante crassæ adedò nubes obfuerè, vt totius spectaculi vix quicquam fuerit, *ὡς νεφελώδης*. Initium certè Eclipseos videre nullo pacto licuit. De fine hoc solùm possum dicere, accidisse illum post Horam 13. min. 13. ac ante Horam 13. min. 35. Si quidem Luna nondum erat restituta omni-

modè, sed superesse adhuc videbatur sesquidigitus, aut aliquid amplius, cum inter nubes emicans, alta esset versus occasum, & secundum sui superiorem limbum, gr. 55. min. 20. Visa verò fuit pleno orbe fulgens, cum post-modum interlucendo, idem limbus superior fuit grad. solum 50. min. 0. Expressius fortè aliquid de Emergione prima proficerem, nisi adnotatum haberem illam proximè contigisse, cum Luna promora ultra meridianum tribus circiter gradibus, alta foret supremo limbo grad. 57. min. 50. Nempe seu nubes densiores fuere, seu in tam veloci illarum transcurso rem peregi præproperè, seu non exquisitè notavi, consignauique numeros, ipse mihi jam negotium facesso, cum arcum ex altitudine *Æquatoris* 41. gr. 8. min. & *Declinatione Lunæ* 16. gr. 58. min. (habiro scilicet respectu acquisitæ jam latitudinis Borealis, idque secundum tabulas) æqualem inuenio correctæ altitudini gr. 58. min. 6. detracta putà semidiametro min. 15. & restitutis, ob parallaxin, min. 31. perinde ac si Luna tunc fuisset exquisitè in meridiano.

Vnum Totalis Immergionis momentum primum superest, de quo certius aliquid habeam. Et si enim tunc tempotis fixarum stellarum nulla est conspecta: atramentum ipsa Luna sese ad Orientem fecit satis conspicuam; tum Sidus Iouis Meridianum aliquantulum prætergressi, sub luce maligna non-nihil caruit. Itaque subeunte Luna plenas tenebras, summus eius limbus fuit altus 51. gr. 0. min. & eodem tempore Iupiter

43. gr. 25. min. Quoniam verò Luna tunc supponitur fuisse in 15. gr. 45. min. φ . cum ne vno quidem integro minuto Australis latitudinis, ac proinde habuisset declinationem Boream 16. gr. 36. min. cum Ascensione Recta grad. 43. min. 16. idcirco ex correctâ ejus altitudine 52. gr. 21. min. (purâ detractâ semidiametro Lunæ min. 15. ac restituta parallaxi min. 36.) & ex Asc. R. Solis 213. gr. min. 44 elicitur Hora 10. min. 21 $\frac{1}{2}$ à meridie. Pari ratione quoniam Iupiter supponitur fuisse in gr. 11. min. 1. γ . cum latitudine Australi gr. 1. min. 34. ac proinde habuisset Declinationem Boream grad. 2. min. 44 $\frac{1}{2}$ cum Asc. R. gr. 10. min. 19. idcirco neglectâ ejus parallaxi, & supposito eodem loco Solis, colligitur fuisse à meridie, Hora 10. min. 17. Ac varietas quidem heic subest minutorum 5. aut 6. Verùm nihil amplius præstari potuit, utinamque res tota valeat per observationes tuas emendari. Equidem non dubito, quin si tibi cœlum arsisit, observaueris momenta Eclipsos ab Ephemeride dissonare. Vides ut nobis Incidentia saltem, per Horam ferè dimidiam (si Meridiani ritè sunt distincti) retatdata contigerit. An secundi radij valuerint tantam moram inuehere, ipse per te examinabis. Vale iterùm.



EPISTOLA POSTERIOR
DE
INVISA VENERE.

VILLELMO SCHICKARDO
Amico sincero

PETRVS GASSENDVS S.



FECI nuper, mi Schickarde, ut
Deus ille πολυπαιστης victus coram
te sisteretur. Speras Deam πολυ-
μαθην pari ratione jam traducum?
Ausus fueram, volueram: sed ipse
me gravè peccare in Sexum non
collibuit. Est quoddam mirere Fallacem illum po-
tuisse sese prodere, Comptam hanc noluisse
ostendi. Sic tamen res habet: Spumigena hæc
nec rosea ceruice refulsit, nec falsa lusit imagine.
An eisdem compedibus teneri noluit, quibus

Mercurius, ne vel crearetur Hermaphroditus, vol gratum illi fieret, qui risum aliàs excitâret, testatus se vincula nulla exhorrescere, dum posset, ut Mars,

Εὐδὲν εἰ λίχθησι τοῦδε θεοῦ Ἀφροδίτης;

An vultum subduxit, ut faceret sui desiderium ardentius? An noctu solùm spectari voluit, ut pleniorē umbra gratiam commendaret? An prodire renuit siue certaturis de forma Deabus, quas vinceret? An me indignum habuit, quicūm Otriadem mentiretur? An sub organis à me apparatis Vulcani dolos verita est? An timuit ne nouus Diomedēs diu cruorem exigerem,

--- μεταλλῶν ὅτι χαλκῶ;

Hæreo: sed mihi non licuit illud hac vice exclamare,

Te Dea, te fugiunt venti, te nubila cæli,

Aduentumque tuum:

Quippe & venti, & nubila, & alta etiam noctis caligo ejus aduentum occupauere.

Qua sine, nec quicquam Dias in luminis oras

Exoritur, neque sit latum, neque amabile quicquam.

Petin' ut Amphionis Pacuiani instar eloquar tandem clariùs? Ecce igitur ut in Commentarijs. Ad Annum 1631. Mense Decembri, diebus 6. 7. & 8. stylo Nouo, Parisijs.

TEMPORIS instantis, quo Venus, juxta Keppleri Admonitionem, apparere sub Sole debuit, eadem omnia, sed accuratius, quàm pro Mercurio, parata fuere. Licet enim totum id tempus, quo Venus sub Sole futura juxta calcu-
lum

lum fuerat, intra spatium noctis eadebat: neque dubitabam, quin Venerei motus cognitiores essent Mercurialibus, atque idcirco quin minor hic, quàm nuper in Mercurio calculi error proderetur; nihilominus committete nolui, ut si quispiam sensibilis insinuareretur errorculus (Venere nempe facta conspicua) aut is abitet inobseruatus, aut similis vlla, ac circa Mercurium, subire posset poenitètia. Promittebarur vera Coniunctio Die vj. in gr. 14. min. 35. + cum latitudine Venetis ad Borcam min. 11; idque in Meridiano Vraniburgi, tempore æquali, Hora 9. min. 41. seu apparente tempore, Hora 9. min. 46. atque adeò Parisijs, Hora 9. min. 6. Debebat proinde Incursus in Solem sub occasum Solis proximè contingere, Excessus die sequente manè, ad horam circiter 2. Itaque inuigilandum potissimum duxi ipsa Die vj. non neglecturus diem vij. si sextâ nihil foret visum. A diebus iij. & v. vsque respectaturus fueram; sed ijs toris cœlum fuit planè nubilosum, ac pluuium. Perseuerabar Afrieus ex obseruato vsque Mercurio. Seu illi aëris imperium forte datum obtigerat, seu Mercurius Astrologorum Æolus ita destinâtat; tanta fuit per vires eius vehementia, ut etiam ædeis subruerit. Id obseruatum potissimum ad ipsam diem Eiduum Nouembris.

Ipsa Die vj. Decembris, cum idem ventus continuo flaret, & quidem satis validè; cœlum tamen sub auroram admodum serenum apparuit. Sol deinde exoricens confectis vaporibus tectus, videri

liquidò non potuit. Non longè ab Hora 8. cùm vapores rarefcerent, Sol sese satis disertè pinxit in circulo eis Telescopium. Ac Venus quidem nusquàm comparuit, verùm apparuit Macula gemella, quam adesse lætaturus sum, ut illam variè cum Venere, si aduentaret, conferre possem. Existimabam siquidem neminem posse tunc temporis Veneris causâ Solem spectare, quin illicò Maculam illam & deprehenderet, & obseruaret. Quare & ipse eam, qua potui, descripsi diligentia; si nullam quidem aliam ob causam, saltem, ut ex collata mea cum exterorum obseruatione, certior utcūque fierem, proderet-ne vllam parallaxin. Sed de hoc statim. Venus interea conspecta non est Hora 10. Sole satis claro. Non item Hora Meridiana, in qua summa Solis altitudo fuit grad. 18. min. 25. (saltem Sol ibi hæsitauit, neque visus est aliùs ascensurus, cùm interceptus nubibus est.) Non inter Horas 2. ac 3. à meridie, cùm Sol restiturus est, circiter semi-horium. Non Hora 3. cum quadrante, aut triente circiter, Sole adhuc alto sex proximè gradus, ac tota facie factò conspicuo. Ex eo tempore Sol non totus visus, sed varijs solùm partibus per rimas quasdam nubium, ad vsque altitudinem graduum duorum cum semisse. Quæcumque verò Solis frustra exhibita in circulo sunt, illa Venerem nusquàm retulerunt. Reliquo toto tempore nubes fuere magis confertæ, ac densæ, quàm ut quidpiam Solis omninò apparuerit.

Ad Maculam quod attinet, ea, ut dixi, gemella

fuit: exiguum quippe interstitium duas ejus partibus distinguebat, cum illud etiam luculâ (in quam maculæ ferè desinunt) rubicundiore completetur. Vtræque erat ellipticâ, seu quasi ouallinâ formâ, ea proportionè diametrorum, ut longa esset ad latam dupla, sed longitudinis extremis non-nihil acutioribus. Cuspides utriusque deorsum, sursumque spectabant; & quæ ex duabus orientaliore erat, ut longior, ita latior parte sui quarta propè videbatur; eratque duabus circiter quintis secundum situm depressior. Eiusdem longior diameter unus particulæ erat, qualium diameter Solis sexaginta; cum & ipsius cuspis inferior à superiore alterius particulâ unâ, cum semisse disticta foret. Hoc modo transuersa utriusque conjunctim acceptæ crassities unus particulæ erat: habui autem medium hujus crassities veluti centrum Maculæ. Regio porrò, in qua apparuit (intellige semper in circulo ipso) quadrans fuit, qui limitatur exortu, & meridie. Hora 10. centrum Maculæ disticta à circuli centro particulis sex cum semisse. Hora pomeridiana $2\frac{1}{2}$ distantia fuit particularum septem, ac semissis, aut etiam aliquantò plus. At in ipsâ Meridie, quo tempore situs verticalis cum Ecliptica perseuerat constantius, situs Maculæ in disco Solari paullo accuratiùs obseruatus est. Diametro erga circuli ad meridianum sic accommodata, ut diameter alia ad angulos rectos esset horizonti parallela exquisitiùs, Maculæ centrum disticta à circuli centro particulis septem; & à puncto diametri, circuli que infimo particulis vi-

ginti sex, cum tribus octauis. Aberat proinde & à meridiano particulis 5¹; & ab ipsa Ecliptica, quæ deinceps ducta per circulum est, particulis 3¹. Er sic quidem hac sexta Die Macula sese habuit.

Die vij. emergente Sole ex matutinis vaporibus, ac in altitudine graduum 5¹; seu Hora 8¹. Venus ab illo absuit. Apparuit autem Macula distans jam à circuli centro particulis ferè 13. In Meridie Sol altus fuit gr. 18. min. 38. Tunc verò situs Maculæ is fuit, ut ipsius centrum abcesserit à circuli centro particulis 13¹; ab infima diametro particulis 27¹; atque aded à meridiano particulis 12¹; & ab ipsa Ecliptica particulis 4¹; cùm descripsisset motu diurno, secundum propriam semitam, particulas proximè 7. seu quasi 6¹. Tum porrò Venus adhuc inuisa; etiam claro Sole, sub Horam à meridie ternam.

Die viij. nihil jam Veneris aduentum moratus, accepi solum Maculæ situm, cùm Sol esset in meridie altus grad. 18. min. 31. Molcs jam tum agnita est noo nihil contractior. Centrum illius distat à circuli centro particulis 18¹; ab infima diametro partic. 29¹; atque aded à Meridiano particulis 17¹; & ab ipsa Ecliptica particulis 4¹; fuitque motus ejus diurnus secundum propriam semitam particularum 5¹. Nubes dierum sequentium, cùm jam Vulturnus succederet, observationem interturbârunt.

HÆc sunt, Schickarde, vit optime, quæ *πέντε ἢ ἑξατηριδίου φαινόμενα* conscripta habeo. Exspecto adhuc quid de Mercurio ipso observa-

ueris: nam de Venere prope certus sum te quoque illam celatum fuisse. Cùm enim Horâ propò dimidiâ sepositus ad ortum sis; miram, si quod nobis occasuri Solis nubes inuiderunt; id tibi partem spectaculi expectari præbere potuit. Si fortè tamen Maculam eandem aut obseruatam abs te, aut ex aliorum obseruatione communicatam habeas; quæso pro tua humanitate impetiri ne graue ducas. Nisi ipse nunc erga te tam diligens videat, ac nupet circa Mercurium fui: causam habeo, tum quòd tam prompta occasio literas meas ad te mittendi Diodato nostro nara non est: tum quòd còmodum expectare volui, vtrum descripta Macula ante suum è Sole excessum, sese adhuc conspicuam (quod non præstitit) faceret; tum quòd quantum Mercurius ad spectu suo me animarat, tantum Venus meum conspectum auersata languidum fecit; tum demùm, quod toto jam mense eo laboro *ἡμετέριον*, vt noctis propè insomneis ducens, nulli serix occupationi ausim, possim-ve me dedere. Si salutis dispendium fuit, quòd non omninò circa contentionem ad obseruandum fuerim accinctus; illud eum sperata mihi voluptate, eúmque studio, quo volui tibi rem facere gratam, compensatum esto.

Monitum 1. de Marte.

APPRANDO etiam, quòd ex mora fortè accessit, tenue lucellum. Nosti Keplerum adnotasse ad calcem motuum huiusce mensis,

fore nobis Martem inter Cor, & Cernicem Leonis die 16. Ego, cum Die 10. mane, sub auroram, strati impatiens exurgerem, animaduerti serenitatem splendore Lunæ indicari. Ostio aperto, oculos versus Meridiem sustuli, ac deprehendi illic paullo ultra Meridianum, Martem proximè collocari inter duas prædictas stellas. Siquidem ducta recta linea ab una stella ad aliam, videbatur ægrè relictura Martem tantillum occidentalior. Ejus certè limbus ad ortum videbatur quam-proximè ab illa linea attingendus. Die 11. eadem Horæ, cum & tunc demonstrante Luna inuicaret serenitas, in eadem Astra aciem intendi. Obseruaui autem Martem præterisse jam rectam illam lineam, tantumque factum orientaliorem, quantum die antecedente fuerat occidentalior. Vixit per nubeis inter-currenteis, ac vrgentem fluxionem licuit, accepi Martis à Corde distantiam grad. 2. min. 26. Istud attexo, vt errorem 5. aut 6. diqum videas. Enim-vero existimo typographicum esse lapsus, cum facilè 0. pro 6. irreperere potuerit. Scilicet numeri consentiunt; eadem propè tum existente Longitudine Reguli, & Martis. Potest tamen vnus dies (sed in diurno motu lentiore) adnotari errorculus, cum Ephemeris habeat de illa die (decimam fac) *nobis manè, adhuc ante.*

26. Martis, 26. 1755. 33 0 0
 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105. 2106. 2107. 2108. 2109. 2110. 2111. 2112. 2113. 2114. 2115. 2116. 2117. 2118. 2119. 2120. 2121. 2122. 2123. 2124. 2125. 2126. 2127. 2128. 2129. 2130. 2131. 2132. 2133. 2134. 2135. 2136. 2137. 2138. 2139. 2140. 2141. 2142. 2143. 2144. 2145. 2146. 2147. 2148. 2149. 2150. 2151. 2152. 2153. 2154. 2155. 2156. 2157. 2158. 2159. 2160. 2161. 2162. 2163. 2164. 2165. 2166.

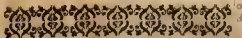
Monitum 2.

PORRO hic lapsus me admonet, ut corrigendum indicem lapsum non paucorum dictum, sed integri Mensis, qui obrepfit in descriptionem obseruationis de Marte, quàm Merseusus noster imprimendam voluit ad calcem Exercitationis meæ Epistolice contra Fluddum. Lapsus habetur pag. penultima, seu 359. lin. 2. quo loco pro *Marte*, repositus est *Iunius*. Idamicus quispiam agnouit, dum fortè illam Obseruationem cum noua Keppleri Ephemeride conferret, indicauitque illicò. Ipse Commentarium statim protuli, in quo reuertà reperimus *Martem*. Seu verò meum, seu Exscriptoris, seu Typographi vitium fuerit, quæso ut quando meas nugas probans, asseruas exemplar illius Exercitationis, velis erratum corrigere. Id etiam admo-ne amicos, si qui fortè habent exemplaria. Siquidem quia illic de fide Obseruationis agitur, noluerim cuiuspiam ex co mendo errandi occasionem fieri. Ac possent quidem peritiores, attentioresque facile notare locum illum Martis in eum mensem non cadere; sed nisi quis in serie motuum huius Planetæ versaretur, deluderetur facillimè. Noueris fortè ex catalogis nuperarum tam Vernalium, quàm Autumnalium Nundinarum, Fluddi Responsionem ad meum Libellum quasi excusam iactatam fuisse: Bibliopolæ tamen nostrates retulere nuperrimè illam ex Typis nondum prodijisse.

Tu, siquid habes de ea compertum, cura amabò, ut nosse valeam. Tamen si enim is non sum, qui velim ansam præbere Fluddo, ut iterùm respondeat; nihilominus non inuitus quid jam responderit cognoscam. Sed tandem Vale. Parisijs, Pòstridie Eid. Decemb.
An. 1610 CXXXI.



EXCER-



EXCERPTVM EX EPISTOLA, QVÆ

PRIORIS HARVM MEMORATVR

ad Kepplerum scripta, Pa-
risijs, vj. Kal. Septemb.

An. M. DC. XXX.

Eclipsis Solis.

CÆTERVM copiam à Schickardo
nostro tibi jam existimo factam me
illius Observationis circa Eclipsin
Solis nuperam Diei x. Iunij. Nisi
fuerit, scito nobis in hac Ciuitate
(cujus latitudo est 48. grad. 12. min.) illius Ini-
tium contigisse Sole ad Occasum alto grad. 14.
min. 40. seu Horâ post Meridiem 6. min. 16. Fi-
nem videri non potuisse, propter Solis occubl-
tum, cum duorum propè digitorum foret adhuc
obscuritas. Medium, quatenus licuit, observa-
tum proximè fuisse Sole adhuc eleuato grad. 6.
min. 20. seu Horâ circiter 7. min. 12. Maximam

obscuracionem fuisse digitorum 11. min. 32. Videlicet ambitum Solis excipiebam citra Telescopium Circulo ejus diametri, quæ duos, & viginti Parisiensis pedis pollices admitteret. Amplitudo sanè egregia ad venandum præcisionem Quantitatis Eclipticæ; sed quæ ob motum continuum, quo Cereus in satis magna à cubo distantia distrahendus erat, non satis tutam reliquerit duarum rerum, quæ mihi cordi simul erant, designationem. Siquidem mens fuerat præcisè capere & inclinationem diametrorum ad verticalem, & portionem residuam exterioris limbi Solaris ad extremas cuspides usque. Illud, ad varias species parallaxeos; istud, ad ipsam diametrorum inter sese comparationem. Verùm tamen adnotatum habeam Eclipsin cepisse 35. gradibus à supremo puncto Circuli versus Austrum, seu ad dextram Circuli; ac defuisse illi exteriore limbo in maxima obscuracione ad semicirculum gradus 10. Neutrum tamen diuenders ut summe exquisitum velint. Ita contingit, ut neque semper, neque ab omni parte esse beatum liceat.

Occlusio Saturni à Luna.

HÆc sanè infelicitas Duplicem aliam reuocat in mentem, quæ mihi ex eo tempore inter obseruandum occurrit, & quam utramque si hec recitæro, haud importunè fortassis agam. Pior fuit circa Occlusationem Saturni à Luna, quæ Duo sequente 19. ejusdem Iunij contigit.

Cætera enim exquisitè, ac Instrumento tum destituebar, quo Horam videretur ex fixis. Votumque tamen licuit, ex varijs, quæ circumsonabant Urbis horologijs, vnum delegi, quod p[er] cæteris obseruatam Cælo quadrare. Obseruationem ad hoc referens, quod quadranteis horæ pulsabat, momenta notavi, quibus Luna Saturnum subiit, ac deseruit. Itaque Luna tum *disposita* pro, Saturnum cecit latere obscuro, parte ejusdem proximè 6. ab inferiore angulo, seu confinio claræ, & obscuræ partium; cum esset Hora vespertina 10½. In ea Lunæ pluri apparent ad interiorem, seu fæctatam limbum duo quasi Vniones, seu bullæ, quas recta quadam media circa diametrum ita sequitur. Saturnus ergo Lunam inijt è regione harum bullarum. Notandum verò, cum per Telescopium pateret adhuc amplia distantia inter Saturnum, & lucidum, seu denticulatum limbum; nudo tamen visu eam ratulam fuisse, quæ stellam 3. magnitudinis ægrè capere videbatur. Exijt autem Saturnus deinde à limbo occiduo, ac illuminato amplius quadrante, sed minùs tiente ejusdem, ab eodem-ince confinio. Scilicet proximè, & quasi è regione illius umbilici, è quo varij radij pulcherrima specie funduntur. Erat tum Hora 11½ aut 12. Apparuit nempe ad Telescopium quasi pappulus candidus Lunæ velut super-excrefcens, qui serè tamen ad horæ quadrantem fuit nudo visu inconfpicuus.

73 7 12 11 7

12 11 E ij 11

*Transitus Lunæ prope stellam Ophiuchi, ac
æstimata Diameter Iouis.*

POSTERIOR fuit circa Lunæ Transitum
propè stellulam in pede Ophiuchi, Die hu-
jus mœsis Augusti 16. vesp̄ri. Quippo tunc
idem non fui destitutus idoneo quodam organo;
at quòd non aliàs satis aduertissem numerum ea-
rum stellularum, quæ inibi sunt, & catalogo Ty-
chonis desunt; aliam illic stellam non sòm suspi-
catus, præter eam, quæ prope Lunam est mihi
consp̄cta, cùm Telescopium limbo Lunari,
nescio quid curans, circumducerem. Ex hoc
enim est, cur etsi conjecter hanc stellam fuisse
majusculam illam, quæ depingitur in globis 3.
magnitudinis; id tamen prorsus iocare non ao-
lim. Quæcúmque tandem ea fuerit, diameter
Lunæ (& tunc ἀμφόπυς) per extrema confinia
partium lucidæ, & obscuræ ducta, ac versùs stellam
continüata, ipsam cepit inferiùs, seu ad austrum,
interstitio inter stellam, ac limbum Lunæ tanto,
quanta proximè esse videbatur sexta pars diame-
tri Lunaris; cùm Sinistrum genu Ophiuchi esset
adhuc altum grad. 16. num. 30. seu Horâ à Meri-
die 9. min. 55. Porro illud quoque interstitium
tantum visum est, quanta est distantia inter duas
illas stellas proximas in Cornu Capricorni; neque
omninò dimidium ejus iotetvalluli, quod est in-
ter 1. Equum in cauda Virgæ majoris, & insiden-
tem illi Equitem. Sed & dum idem interstitium

cum eo comparatem, quod tunc erat inter Iouem, & vnum ex ejus Satellitibus, qui rum ipsi solus ad octum, discrimen nullum obseruare potui inter vtramque distantiam. Quo loco illud mirabile duxi, Diametrum Iouis tunc propè Acronychij, non debere per Telescopium videri minorem. Cùm enim illud interstitium videretur expleri posse 5. Iouis diametris; & tales quinque diametri, non continerent nisi sextam partem diametri Lunaris, seu quinque circiter minuta; perspicuum est Diametrum Iouis vnum minurum vix excessisse. Lætor id mihi venisse in mentem, vt te ejus rei monerem, quam posses ipse considerate. Ego tamen idem obseruâram ante nouem annos (quo etiam primum tempore Iouem videre interdum licuit) nescio tamen quâ oscitantia penè oblitus id fueram, &c.



AUCTARIVM AD EVNDEM SCHICKARDVM.

Occultatio Martis à Luna.



I SCHICKARDE. Significatam
istoris datis postridie Kalendas Ia-
nuarias, exemplum duarum Epistola-
rum ad te jam antè transmissarum,
quod Amici extorsissent, voluissentque typis
mandati, cum Excerpto mox addito: ne tum
quidem mandatum fuisse. Longiores ex eo tem-
pore Typographus produxit moras, donec rem
hac hebdomade perficiendam seriò suscepit. Ita-
que ea tota opella deducta penè die superiore ad
umbilicum fuerat: cum ecce nocte præterita in-
signis occasio sese obtulit Auctarij hujus adijcien-
di. Res commoda ex insperatò: ita nescio quis
bonus Genius ex editione procrastinata tibi, tul-
que similibus, qui harum rerum fuerint studiosi,
consultum esse voluit. Scilicet observare licuit
Martis à Luna Occultationem, quam possem heic

adtexere : & , quod magis mirati debeas , prope-
modum ex improviso. Siquidem obscurus , hu-
midus , ventosus dictum antecedentium aer cœ-
lum æquè memoriz , oculisq; subduxerat ; &
quamvis Kepplerus monuisset insigne fore hoc
Plenilunium ob ejusmodi Coniunctionem , ipse
tamen non adnotaram ; neque prius animaduer-
ni , quàm Ioannes Baptista Morinus amicus meus
singularis , & in Academia hujus Civitatis Regius ,
laudatusq; Matheseos Professor , cui ea quoque
cura incubuerat , me hoc manè , clara jam luce ,
præ noctis insomnis lassitudine adhuc sopitum ,
excitavit. Ut totam potè hystoriam Observatio-
nis recenscam . neque committam quod Aristot-
eles , dixisse contentus visam sibi Lunam , eum
esset dixisset , subire Martem partē obscura ,
emittereq; lucida , en ut ea sese haberet.

Heri , Die 4. Februarij , An. 1632 , Sub horam
viij. à meridie porgebam ad cognam , cùm cœlum
insolito pulchritus invitavit me ad speciem Lunæ
contemplandam. In illam respectans , atten-
dēsq; Martem non longè ab ejus tramite ver-
santem , facile conjeci illum , cui adulteria pro
ludo essent , stuprum etiam , priusquàm Aurora
exoriretur , attētarum. Postquàm ergo exempta
fames , secessi , etque apparam tum Quadrantem
supra descriptum , tum probum Telescopium. Sub
Horam xj. turbare serenitas cepit , transvolanti-
bus raris nubilis , quæ supernè Corus agebat ; cùm
in Telluris superficie mira vigeret tranquillitas.
Sub mediam noctem accēpi Lunæ altitudinem

maximam; eâque exhibita fuit secundum marginem supremum grad. 62. min. 12. Ac paullo post Martis; eâque fuit grad. 61. min. 30. Et consequenter Reguli; eâque fuit grad. 54. min. 56. Obiter autem adnotavi, si hæc quidem esset vera Reguli meridiana altitudo, ac declinatio ejusdem foret grad. 13. min. 46. Boreæ, Polarem altitudinem hæc futuram grad. 48. min. 50. hoc est duobus minutis brevior, quàm ex altitudine meridiana Solis per æstatem jam deduxissem. Sub horam 1. à media nocte conformata est circa Lunam Halos, quæ reliqua nocte duravit, varièque comprobata est eâdem diametro, quàm ceteræ omnes, nempe subtensâ partis octauæ totius cœli ambitus. Sub horam 11. accipere volui Martis distantiam tum à Corde, tum à Cervice Leonis, ad designandum ipsius locum proximè ipsam Conjunctionem: sed tum nebula transcurrentia stellas per vices eniperunt: tum vapores densiores facti eas sic exilis exhibuerunt, ut conatus fuerint prorsus irriti.

Inter 11. & 111. horas Mars sic admotus Lunæ apparuit, ut jam nodo visu non posset ampliùs conspici à ipsò verò Telescopiò, tanto circiter intervallo videretur adhuc abesse ab illius margine, quanto sine Telescopio Lunæ diameter appareret. Credebam etiam facillè fore, ut Luna duntaxat Mattem stringeret: nisi quòd ad constitutionem Poli Eclipticæ respiciens, non omninò desperabam, quin vel tantillum occultaret. Nec verò vana fuit spes. Siquidem jam sub horam 111. cum

cum plurimum illi quasi adrepsisset, ac Mars proximè accessisset ad verticalis Lunæ planum, rum demum Luna Martem occuluit. Contigit ista Occultatio, cum limbus ille Lunæ supremus foret altus ad occasum grad. 44. min. 17. & eodem tempore Arcturus foret altus ad exortum grad. 56. min. 10. Expectato postea egressu, etsi vapores jam fuerant longè amplius densiores facti, variegatæque irradiatio circum Lunam diffundebatur; apparuit tamen Mars emergens in multa jam inclinatione ultra planum verticalis, cum idem limbus Lunæ supremus esset altus ad occasum grad. 39. min. 57. eodémque momento ad ortum foret Lucida Lyræ alta grad. 31. min. 54.

Hinc supposita Arcturi Ascensione Rectæ grad. 209. min. 43. cum Declinatione Bor. gr. 21. min. 11. Lyræ verò Asc. Rectæ gr. 276. min. 7. cum Declin. Bor. gr. 38. min. 29. Solis denique, putà existentis in gr. 17. min. 3. =, Ascensione Rectæ gr. 319. min. 31. præter elevationem Poli designatam superius, Sequitur Occultationem cepisse hac Februarij Die vj. manè, seu à media nocte, Horâ 3. min. 3. Delisse verò Hora 3. min. 33. Sicque totam Moram fuisse minutorum 30. & dimidium Moræ minutorum 15. Sed notandum est initium occultationis acceptum esse, cum Mars planè conditus fuit, finem cum penitus emerisset, ex quo fit, ut cum centrum Martis dimidio circiter minuto poruerit antè immergi, scilicet Horâ 3. min. 2½ dimidio antè emergere, scilicet Horâ 3. min. 32½. sequatur veram Mai-

tis cum Luna Conjunctionem accidisse Hora 3.
min. 17 $\frac{1}{2}$.

Qua regione Mars evanuit, Macula Lunæ longior, strictiorque producta superne à dextera parte, in patentiorem ad sinistram velut effundi incipit. Apparet ibi infra Maculam quasi Rhombus lucidus (ad dextram tamen cum reliqua lucida parte coherescens) ejus supremus angulus vergit in Lunæ marginem. E regione ergo hujus anguli, vel tantillum ad dexteram, Mars præter Lunam fieri cepit. Qua verò regione Mars erupit, eadem ad dextram Macula sinuati jam cepta versus limbum est, exhibitura stomachi speciem. Hinc quantum ad visum æstimare licuit, semita Martis ultra Lunam fuit quasi subtensa unius partis septimæ torius Lunæ circumductus; arque idcirco minorum quam-proximè tredecim. Hinc æstimato etiam ad visum quasi sinu verso immersionem summam meriente, visa est Martis diameter reperita ter proximè, illam omnino impleretur: sicque cum ille non fuerit nisi min. 1 $\frac{1}{2}$, visa est Martis diameter non multò productior dimidio minuto. Fortè in majore à Luna distantia, sepositisque vapotibus videri possit diameter Martis ad unius minuti bessem, aut dodrantem accedere: longè tamen absim, ut credam fore ut minuti integri appareat.

An verò mea æstimatio partis illius septimæ sit justa fuerit, ambigo: quando subtensa illius fuit minor Lunæ semidiametro; & peragrata tamen est æquali propè tempore, quo semidiamete-

ter ipsa Lunæ. Vtuntamen ex designatis ingressus, & egressus punctis, licebit semper, quoties Luna circiter plena fuerit, æstimationem examinare, & ad rectum compellere. Vtrum verò dicam me subdubitare, an Lunæ Semidiameter minor sit, quàm vulgò habeatur? Certè tamen Telescopium, dum stellas omnes circumcidit, Solem, Lunamque amplificet: certitamen adhuc non sumus, an dum veriusque diameter dimidij gradus vulgò putatur, eadem Telescopio apparens sit etiam pars vigesima supra septingentesimam totius circuitus cœli. Revertà enim aliquid etiam ex utròque luminari circum rescatur; & ex Luna præcipuè, dum observatur extra Eclipsin. Memini aliàs me rem tentasse, dum compararem diametrum Lunæ ad illam distantiam, quæ inter secundum Equum, & proximum Equitem in maiore Vrsa habetur: sed rem non satis successisse, cum talem distantiam exigere toties ex diametro Lunæ, quoties ipsa juxta vulgarem æstimationem præ se ferebat. Ecce ne à præsentis negotio recedam, vides profectò, si prædicta æstimatio ritè habuerit, ac ratio quoque habita parallaxeos cujuscvis fuerit, subdubitationem non injustam fore. Alioquin eam tempus respondens motui semidiametri Lunæ non solum non excederet, sed etiam longè superaretur à Mora illa Occultationis: si nudo visu, & citra opem Telescopij posceretur. Non quòd Mars post sui emersionem conspici usquàm nudo visu, propter vapores, potuerit (quem Telescopio ta-

men seſtatus circiter horam continuè ſum) ſed
 remperpendo ex immerſione, & à ſimili ex ſupra
 relatis circa emerſionem Saturni. Enimverò
 &c.

Atque hæc ſunt, quæ jam de Martis Occulta-
 tione, ſeu maioris Eclipſi, commemoranda habui;
 quæque è re eſſe putaui Aſtronomiæ non retice-
 re. Vides ſcilicet vt Keppletus calculo ſuo de-
 duxiſſet, fore vt Mars quidem tegeretur Romæ, &
 Hiſpaniæ ad fretum Herculeum; verùm ſtringere-
 tur duntaxat ſupremo Lunæ margine habitanti-
 bus ad Danubium. Quamobrem verò & nobis
 quoque non prædixerat rectum iri, qui Meri-
 diano intercipimur Romanum inter, & Gadita-
 num, & verſamur in parallelo, qui vix quicquam
 illo ductorum per Danubium australior ſit? Sanè
 & Borealiſſimis, & vobis etiam, parùm obſtante
 parallaxi, Mars regi debuit; vt dubium proinde
 non ſit, quin emendandum aliquid in Tabulis
 motuum ſuperſit. Proſtudebis ipſe quatenus ex
 inde ſubſidij quidpiam ducatur ad Geographi-
 cum inſtitutum; ſi aut obſervatio quoque facta
 eſt vel abſ te, vel ab alio; aut ſi putas tempus ritè
 fuiſſe à Keppleto aſſignatum Meridiano Vran-
 burgi; cum quas adhibere cautiones in ejuſmodi
 negotio conveniat, optimè omniùm ipſe per-
 noſcas. Cæteros mitto, ac præſertim Aſtolo-
 giæ deditos; ijs enim licebit per me ſata canere
 admiranda ex corporali hac Conjunctione in
 domo Solis celebrata, & in quadrato propè Sa-
 turni, in cuius domo Sol exulans conjunctos

Planetas in tam exquisita oppositione habuerit.

Monitum de Marte.

HOc etiam addo, ut *περὶ πρῶτου*. Cū montissem te posteriore superiorum Epistolarum Martem eo die non constitisse inter Ceruicem, & Cor Leonis, dum ad Stationem properaret, quo Kepplerus praedixerat; admoneo te jam neque constitisse praestituto ab illa die, dum à Statione regrederetur. Etenim scripserat Kepplerus futurum Martem inter eas stellas manē ante diem vndeecimam elapsi Januarij. Ac cū die 13. insperata serenitas ineunte Aurora conspicuam fecisset regionem occasus, oculos conieci in Martem, eūque deprehendi vix corpore toto excessisse lineam inter dictas stellas directam; aded ut neque esse potuisset in ejusmodi linea ante illius noctis initium. Non memoro ut Venus tunc per hiatus nubium illucescens sensibilem projecit umbram, extremāque adhuc cornua per Telescopium ostentauit.

Monitum aliud.

DENIQUE juuat attexere quod etiam jucundè accipias. Accessit nuper ad hanc Civitatem, Theologici studij gratiā, pereruditus juvenis Ismaël Bohaldus Lodunensis, vel, si placeat, Iuliodunensis. Is, me inuisit, & verum cœ-

lestimum studiosus, ac intelligens, Observationem communicavit acceptæ à se Lodunensis poli altitudinis: quod tu impensè requirere obseruationum genus soles. Altitudinem dixit esse grad. 48. min. 1. quod anno 1625. Die Iunij 21. altitudinem meridianam Solis obseruasset amplo Quadrante grad. 65. min. 29'. Est porrò Lodunum oppidum in Gallia apud Pictones non incelebre. Adiecit ille Pictauum, olim Augustoritum, nunc vulgò *Poitiers*, esse Loduno ad Austrum, & in eodem Meridiano præcisè, cum distantia 10. leucarum apud Pictones vsualium, quas Germani, qui illud iter sæpiùs censi fuerint, æquas censent Germanicis miliaribus sex cum semisse. Hoc addo, ut nôris tum Origauum, & alios Ptolemæum insequutos prouehere Pictauum plus æquo in Boream: Kepplerum verò, & alios plus æquo versus Austrum abducere.

21. Adderem aliam Obseruationem pro differentia longitudinum: sed hæreo de illa tantisper. Memorauit ille obseruatam à se Loduo Cordis Leonis Occultationem à Luoa, anno 1627. Die Iunij 17. Hora post meridiem 9. min. 33. cum nempe distantia Lunæ à vertice foret grad. 73. min. 32. Ex collatione verò istius Obseruationis cum mea, quam impressam habes ad calcem suprâ memoratæ Exercitationis pag. 304. sequeretur differentiam longitudinis Dioiam inter, & Lodunam esse min. 57. cum ego eandem Occultationem obseruârim. Dinix ex altitudine caudæ Leonis Horâ 10. min. 30. Atqui non videtur

hæc tanta interesse differentia. Cùm enim inter Diniam & Aquas-sexcias non sit differentia longitudinis, nisi trium propè minutotum; inter Aquas verò, & Parisios, nisi 14. ex comparatione Eclipseon Lunatium; sicque Diniam inter, & Parisios nisi min. proximè 18. superessent Parisios inter & Pictaviium min. 40. Porro interstitium non videtur tantum: cùm æstimanti rinaera illud videatur dimidio minus, proximè scilicet accedens ad differentiam Ptolemaicam. Assignata certè Kepplero procul dubio deficit nimum. Vt cùmque se res habeat, nihil dissimulandum duxi, quòd ru vt nosse desideras omnia, sic proficias ex omnibus.

Sed finio tandem, si adieccero conscribenti ista mihi traditam à Diodaro nostro Obseruationem abs te factam nuperz illius Lunaris Eclipseos. Nec verò Epistolam video, nec mentionem vllam factam obseruati Mercurij. Suspicio te non obseruasse: quamobrem enim obseruationem non apposuisses in eadem serie? Exspecto tamen literas, quibus me certiore me rei facias. Obiter video nos non malè, pro locorum differentia, de totali Lunæ immersione conuenire. Tu Vale, & me semper ama. Parisijs dicta Die 6. quæ est viij. Eid. Februar. An. 1710 CXXXII.

F I N I S.



